

ステージ発表

賞	生徒氏名	ゼミ	探究テーマ
最優秀	大戸 麻矢	TNP	アカハライモリの四肢再生スピードに生育環境は影響するか
優秀	長谷川慶武、渡會爽、 齋藤有美、佐藤佑哉、熊澤拓巳	生物・環境	新しい再生可能エネルギーの研究 ～発電性微生物を用いた泥発電（協力 山形大学農学部）
	渡辺 育実	社会科学	子ども兵は社会復帰できるか？
	奥田勇、佐藤快、廣瀬智樹	物理・化学	鶴南メトリクスから見た鶴南野球の考察

アカハライモリの四肢再生スピードに 生育環境は影響するか (TNP)

アカハライモリは腕などを切断しても再生する能力がある。その再生能力に生育環境がどのように影響しているかについていくつかの実験を行った。生育環境の変化として飼育水の温度と菌の状態を変えて実験を行った。飼育水の温度を変える実験では1℃、20℃、25℃、30℃で再生速度は変化するということが分かった。再生に関わるとされるビフィズス菌の影響をみるための実験では、ヨーグルトを飼育水に投与し、再生速度の変化を観察した。ヨーグルトを投与した飼育水のイモリの再生芽が無投与のイモリに比べ小さいことから、再生速度は遅くなるという結果が見られた。



↑ 研究への意欲、質など幅広く評価を得ました。



↑非常に魅せ方を考えたプレゼンになっていました。

新しい再生可能エネルギーの研究 ～発電性微生物を用いた泥発電 (生物・環境ゼミ)

現在様々な再生可能エネルギーの研究が行われている。実は、土中の泥には発電をする微生物が存在している。その発電性微生物を用いて安定的に電力を得る方法を研究し、一定の成果が得られてきた。



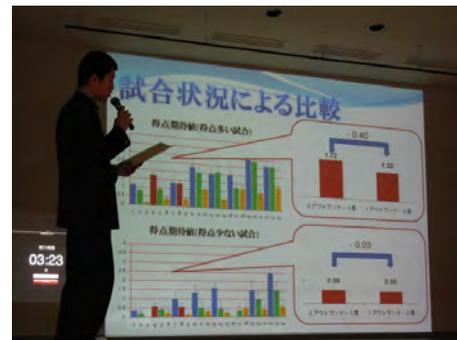
↑文系ゼミからも受賞。聴衆に訴えかける力強い発表でした。

子ども兵は社会復帰できるか? (社会科学ゼミ)

今、地球上に私たちと同じ世代の「子ども兵」といわれる兵士が存在し、国際的な救済により社会復帰を支援する動きがあります。しかし子ども兵の社会復帰は相対的に見て不可能であると私は仮説を立てました。様々な理由がありますが、私は「子ども兵を受け入れる村が少ない」という点に着目しました。この問題に対して私は自分なりに考えたいくつかの解決策を検証し、さらには子ども兵の社会復帰に成功した国の実情について調査しました。そこから「子ども兵の社会復帰は不可能である」と私は結論を出しました。

鶴南メトリクスから見た鶴南野球の考察（物理・化学ゼミ）

「ランナーが出たら送りバントをする。」これは今や野球における定石である。しかし、はたしてこれは効果的なのだろうか。我々は、メジャーリーグ等で選手の評価などに使われている「セイバーメトリクス」という統計理論を用いて検証した。鶴岡南高校野球部の20試合以上のスコアから、各場面での「得点期待値」と各打撃結果の「得点価値」を算出し、分析を行ったところ、「送りバントは必ずしも効果的ではない。」という結論に至った。



↑ 統計的な処理を視覚的に伝えていました。

ステージ発表においては受賞したもの以外にも、英語によるスライドと発表や動画を差し込んだスライドが見られるなど、それぞれのゼミにおける研究をいかに伝えるか本当によく練られたものでした。

また今回の発表会では、質疑の際に議論が生まれるなど生徒たちが互いに高め合う良い機会にもなりました。今後も鶴南ゼミの活動がより充実したものになるよう、さらに発展させていきたいと思ひます。

鶴南ゼミ 1 学年

1 年生は、鶴南ゼミ基礎として次年度の探究活動への準備を行いました。

鶴南ゼミ発表会では、ポスター発表、全体発表会を見学し、次年度にむけて学習を深めました。

鶴南ゼミ発表会を聞いての感想

ゼミ基礎においてはテーマを決めて研究を行ったが、中途半端に終わり後悔がある。2年生の発表からは研究内容はもちろんポスター、スライドの構成や話し方まで、1年間の成果が伝わってきた。自分も1年後に納得のいく発表ができるよう努力していきたい。

来年度自分も同じ立場になるので、取り入れられそうな事はないかと探しながら発表を聞いた。しかし2年生の発表は想像していたよりも専門性が高く、現状の自分のレベルの低さがわかった。今から予定を立て、見通しを持ちながら研究を行うことで、1年後に大学に近いレベルの発表が行えるようにしていきたい。

今回の発表会ではテーマの内容のみでなく、発表の仕方からも度々新しい発見がありました。特にすばらしい発表では、間の取り方や抑揚、問いかけなどによって発表の内容が頭の中で自然に整理されていき、驚くほど印象に残りました。今回、自分が何に興味があるのかも明確になったし、自分の今までの発表の改善点にも気づくことができました。学んだ事を今後どれだけ活かせるかが重要なので、良いところを参考に探究活動へ力を入れていきたいです。

情報検索講座

～東北大学附属図書館「情報探索のススメ」～

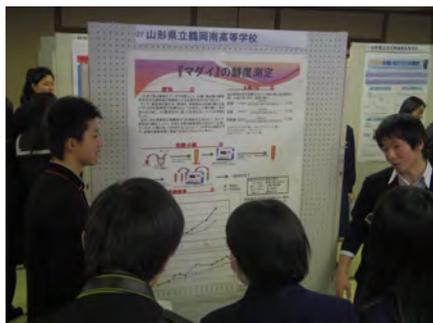
3月3日に、来年度から本格的に始まる探究活動にむけて、情報の探し方、レポートの書き方まとめ方を学ぶ講座を開催しました。東北大学附属図書館より講師においでいただき、大学生向けに行っている「情報探索のススメ」を基に、講演していただきました。身近にたくさんある情報、探究活動やレポート作成の際に必要な学術情報を得るための方法を学ぶ機会として行っています。

検索の仕方、図書の探し方、百科事典の使い方なども学びました。探究学習だけでなく、今後大学等でも使える技が詰まっています。今後探究活動を進めながら、情報検索力も培って欲しいと思ひます。



東北地区SSH指定校発表会

1月23日から25日に岩手県花巻市で東北地区SSH指定校発表会がありました。東北地区のSSH指定校の生徒が集まり、研究発表やグループワークを通じ交流を行いました。



他校のレベルの高い研究は大変興味深いものでした。様々な分野について学ぶことができ、視野が広がりました。また、自分たちの研究に多くの方々から助言をいただいたので、今後に生かしてより内容の濃い研究にしていきたいです。（2年3組 渋谷颯人）

1年情報科学リテラシー講演会



3月5日、サイエンスリテラシーの必要性を学ぶ機会として、防災講演会を実施しました。鶴岡工業高等専門学校の澤祥教授を講師に、「庄内地方の活断層の状態・地震発生の可能性について」を中心に、地元で起こり得る災害やそれに対応するための防災に関する知識を深める事を目的に行われました。庄内地方の地震防災に関する研究の第一人者である澤先生の講演を聴き、学問的研究がどのように活かされているのかを学ぶことができました。

災害についてより多くの知識を持っていることで、実際に災害が起こったときにより命を守る行動ができるということがわかりました。東日本大震災など過去の災害を振り返ることで、どんな行動をとれば良いかは知る事ができるし、その情報を周りの人たちへと伝えていく事が大切だと感じました。これからの生活では災害の情報や体験を忘れないようにし、いざという時に自分の命を守る行動は何かを思い出すようにしていきたいと思いました。（1年生感想）

SSH3年目（折り返し地点）が終了して SSH事務局 猪口俊二

平成24年度に本校が指定期間5年間のSSHに指定され、山形県で2校目の採択校となりました。採択初年度は、何から何まで初めてづくしで、事業計画書に記載されている行事を滞りなく行うことと、締め切り厳守の各種提出書類の作成に追われる日々でした。そんな試行錯誤の中でスタートした本校の取り組みでしたが、校内組織が整備され、学年団の先生方と各プロジェクトリーダーを中心とした全職員の協力のお陰で、無事、中間年度の3年目の活動を終えることができました。次年度は、これまでのSSH事業の総括と中間ヒアリングで指摘された箇所の事業改善に取り組むと共に、指定期間の5年が終了した後どのようにして今までの取り組みを継続していくかを全職員で検討していかなければならないと考えています。

今春3月には、入学してからSSH事業に3年間取り組んだSSH一期生が卒業しました。「SSH」は文部科学省が国を挙げて推進している「先進的な理数教育」です。卒業生の中から10年後に一人でも多くの「世界で活躍する日本の科学技術の発展を担う『人財』」が、輩出されることを楽しみにしています。

